

Prótesis Telescópicas Bicon

Manual de diseño y fabricación

Dr. Santiago Fernández



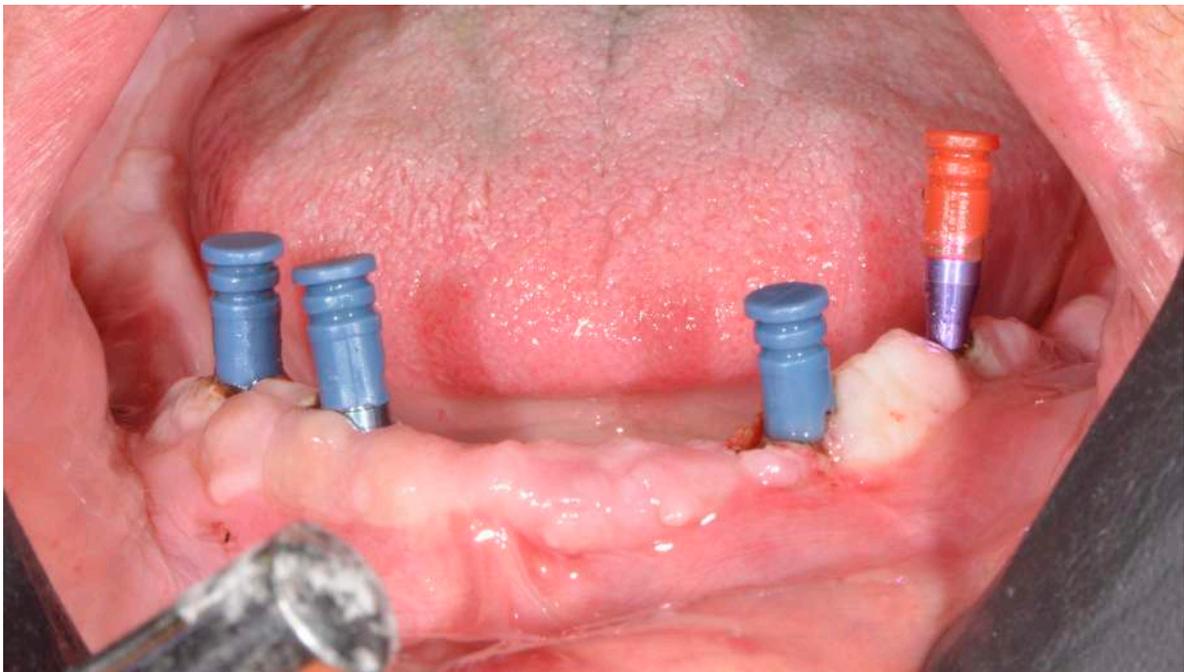
Introducción

El sistema telescópico Bicon es un sistema de retención de prótesis implantológica que prescinde de elementos de retención mecánica tales como tornillos o cemento.

Su forma de funcionamiento permite confeccionar prótesis con un nivel de retención variable, a elección del profesional y según se precise.

Su funcionamiento se basa en el principio de divergencia entre los pilares que componen el sistema de soporte de la prótesis. Con este sistema, podemos alcanzar retención a partir de una diferencia entre pilares entre los 1° y 3°. Se describe a continuación el protocolo que describe su aplicación.

Paso 1: Registros



Sistema de transferencia muy sencillo. Tomamos registros con el material que utilizamos normalmente para confección de prótesis implantológica.

A pesar de tratarse de una prótesis de arco completo, **no deben ferulizarse** los implantes durante el proceso.

Paso 2: Alcanzar la estética final de la restauración (prueba de dientes)



Esta prueba determinará la posición final de los dientes y su relación con los tejidos del paciente. Contaremos con la estética final del trabajo y esto nos determina la forma de la estructura de la rehabilitación.

Ha de procurarse que esta prueba se asemeje lo más posible a la estética final de la restauración. Es recomendable:

- Evitar faldones que no vayan a estar presentes en restauración final.
- Replicar el volumen final en prótesis de tipo híbrida.
- Dientes “a tacón” en sector estético en los que la restauración final no vaya a requerir falsa encía.

Paso 3: Selección de aditamentos

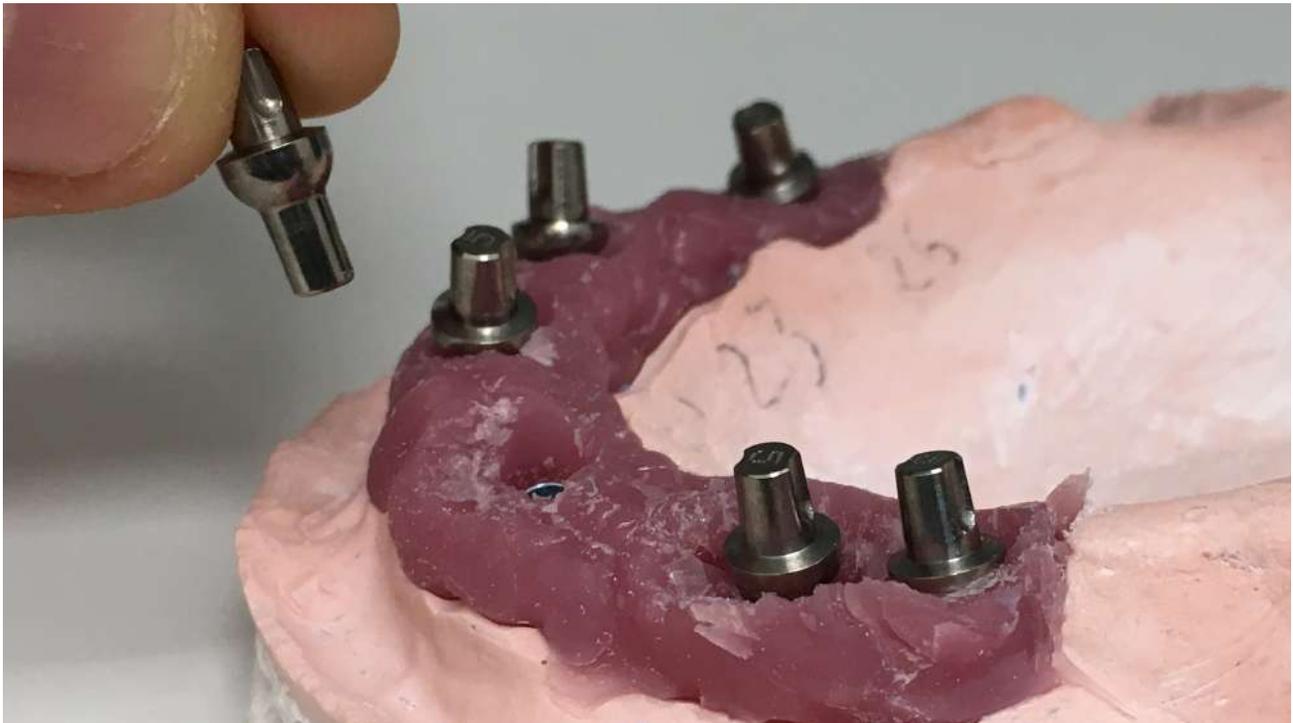
Fase ESENCIAL: La elección de los aditamentos va a determinar la forma final de la estructura de fibra de vidrio de la prótesis.

Elegiremos los aditamentos en base a los siguientes principios:

- Altura del aditamento: Márgenes yuxtagingivales. Los aditamentos demasiado enterrados generarán dificultades en adaptación y manipulación en boca, así como irritación de los tejidos.
- Principio del trípode. Para asegurarnos la retención del sistema, elegiremos aditamentos angulados en los dos implantes distales como mínimo.

Si fuese posible (sin influir en estética de la prótesis)

puede ser útil angular también el más central de los implantes. Así podremos controlar y modular el paralelismo de estos tres implantes que serán los que retengan la prótesis.



El resto de los pilares los elegiremos buscando el mayor **paralelismo** posible entre ellos, teniendo en cuenta que cuantos más pilares rectos tenga el sistema, más fácil será la confección y colocación pero también menos modulable.



Paso 4: Retención

El sistema comienza a retener cuando se alcanza un disaralelismo entre pilares con **cofias retentivas** desde 1°-3° en adelante.

Recomiendo no excederse al angular. Más allá de los 3° comienza a dificultarse la inserción y remoción de la prótesis y paradójicamente, no se consigue mayor retención.

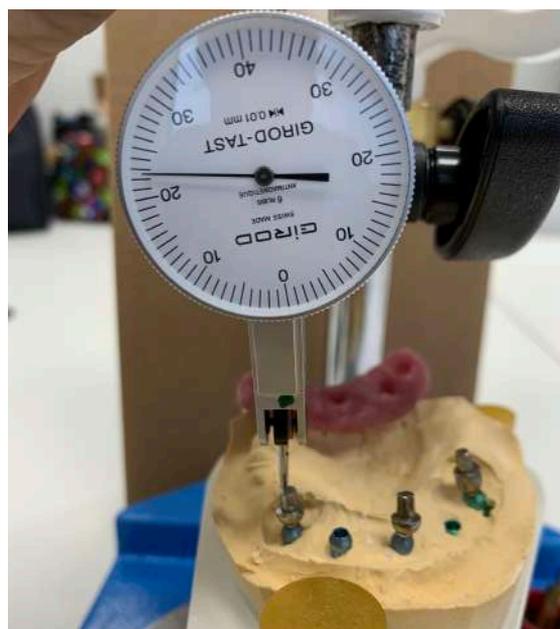
Diferencias entre cofias

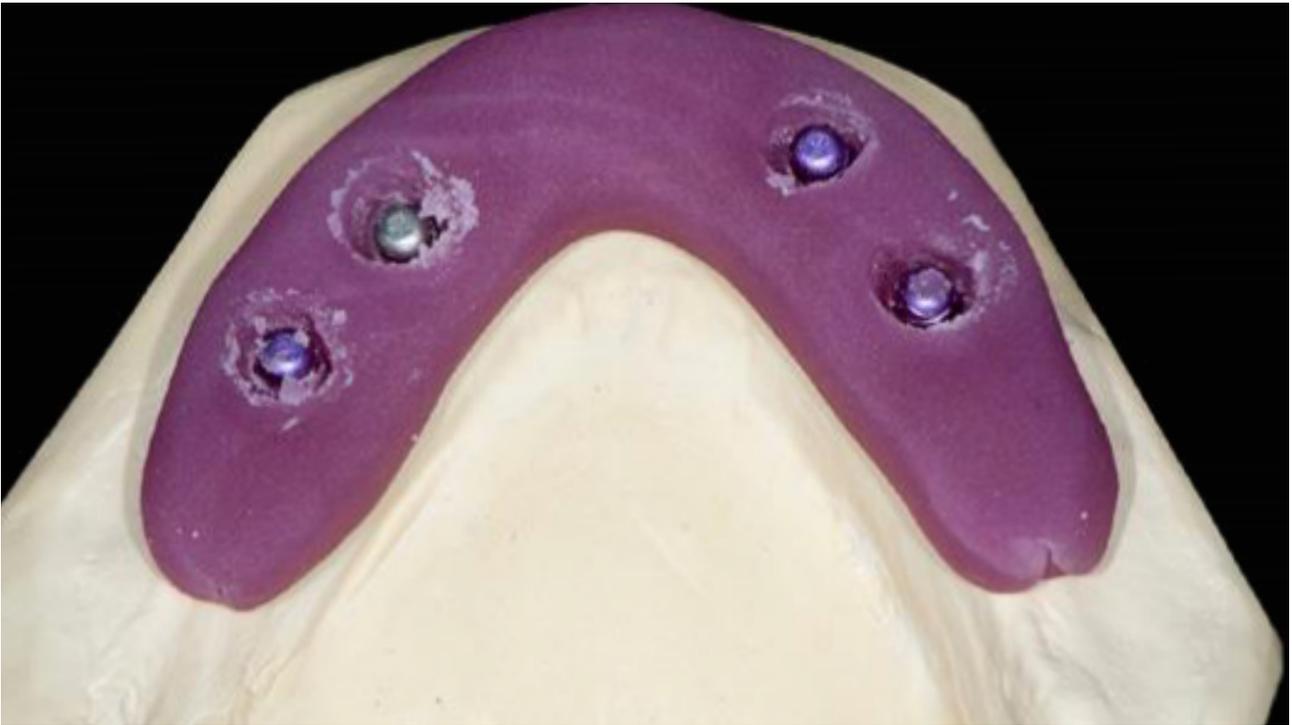
Existen 4 cofias diferentes. 2 **retentivas** y 2 pasivas. Ambos se componen de cofia standard (para pilares 710 y 720 (T)) y cofias L (para pilares de bajo perfil 700(L)).
Diferencias:



Gestión de la retención

Comenzaremos colocando los pilares buscando el mayor paralelismo entre todos los pilares del sistema. Tras esto vamos modificando la retención variando la angulación de los pilares distales y el más anterior. Control de la angulación. Nos serviremos de un dispositivo de medición de angulaciones (como palpador de palanca) montado sobre paralelómetro. Este dispositivo nos da un control más exacto de la angulación y nos reduce el tiempo destinado a esta prueba.





Llave de retención

Una vez alcanzada la angulación, se realiza una llave de resina en la que se fijan las cofias de todos los pilares y se comprueba que se ha alcanzado la retención deseada.

Dicha llave ha de ser lo más rígida que sea posible, así como debería permitir la remoción y cambio de cofias sin necesidad de ser repetida.

Si la retención conseguida fuese insuficiente, modificamos la angulación de uno o más pilares o añadimos otra cofia retentiva al sistema.

Una vez alcanzada la retención deseada contamos con:

- Posición de los pilares. Dicha posición, así como las de sus cofias asociadas, determinará la forma de la estructura.
- Nos informa qué pilares usarán cofias retentivas y cuales no. (Anotarlo en modelo para mejorar comunicación con clínica)

Paso 5: Inserción y modificación de aditamento.

Llave de posicionamiento de pilares

En este punto (ya tenemos alcanzada la retención deseada) no debemos alterar la posición de los aditamentos, por lo que realizamos una llave que servirá tanto al técnico como al clínico. Es la **llave de posicionamiento de aditamentos**.

Llave similar a la de retención pero en este caso buscamos bloquear la posición de los aditamentos para que, tanto el técnico como el clínico puedan retirarlos del modelo para trabajar en ellos o poder replicar la posición de los mismos en boca del paciente. Esta llave ha de permitir golpear los aditamentos con un instrumento para asentarlos en boca y deben de tener marcado el orden de colocación de cada aditamento.

En trabajos con múltiples pilares puede ser necesario confeccionar más de una llave.

Inserción

Ya que tenemos la posición final en la que los aditamentos producen retención, hemos de comprobar la correcta entrada y salida de la prótesis. Como es lógico, dicha inserción se verá obstaculizada en menor medida, ya que la única manera en que esto no fuese así sería contar con los pilares paralelos; en cuyo caso no tendríamos retención.

Para comprobar la inserción podemos utilizar la misma férula de retención para verificar que podemos introducirla y retirarla sin excesiva presión.



Para conseguir la inserción adecuada contamos con la opción de modificar la forma de los aditamentos.

Para ello podemos cortarlos o tallarlos en la medida que consideremos, horizontal o verticalmente, **respetando siempre la zona activa del pilar.**

De esta manera podemos alcanzar el eje de inserción correcto sin menoscabo de la retención. Además, la posibilidad de recortar el pilar en altura nos permite respetar el grosor ideal del Trinia, especialmente útil en casos con baja dimensión vertical.

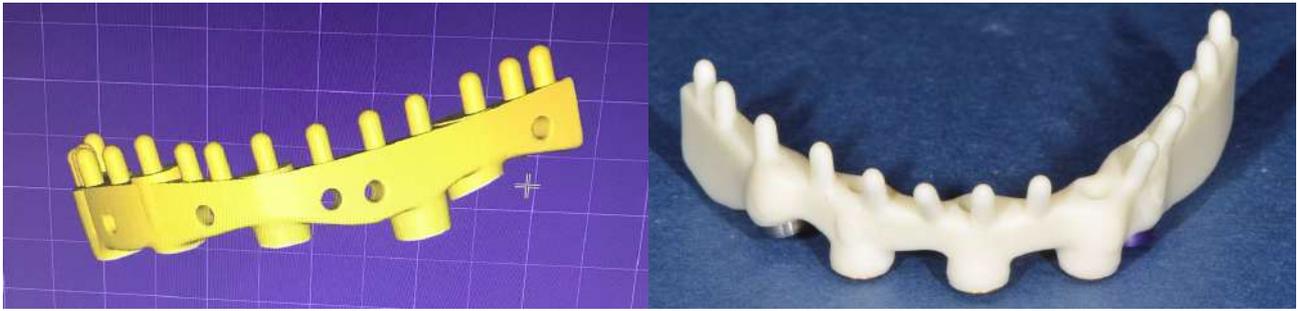
Si hemos determinado demasiada divergencia entre los pilares, incluso realizando una modificación agresiva de los mismos, la inserción puede ser inviable. Aunque el material estructural (Trinia) pueda asumir esa divergencia con su elasticidad, el material de restauración (Resina, Compómero) puede fisurarse o partirse en el proceso.

Paso 6: Diseño y fabricación de la prótesis

En este paso comenzamos con todos los aditamentos en su posición final sobre el modelo y con sus respectivas cofias colocadas. Pasaremos a escanearlos como si de pilares para una prótesis fija cementada se tratase.

Usaremos la prueba de dientes aceptada y el anterior escaneado para diseñar y fabricar la estructura del trabajo en Trinia.

Es muy importante diseñar la estructura respetando los grosores mínimos del material, especialmente sobre las cofias, cuyo grosor debería de ser de 2mm.



Tras fresar la estructura pasaremos a cargarla con el material restaurador correspondiente. Si el técnico y el clínico lo consideran, podrá realizarse una prueba de “bizcocho” o de dientes sobre la propia estructura en boca del paciente.

Antes de cargar el material restaurador debe limpiarse el Trinia con alcohol e incluso pueden chorrearse las zonas donde se vaya a realizar adhesión con las cofias.

Jamás debe realizarse el cementado de las cofias en laboratorio. Siempre han de cementarse en boca mediante el procedimiento indicado.

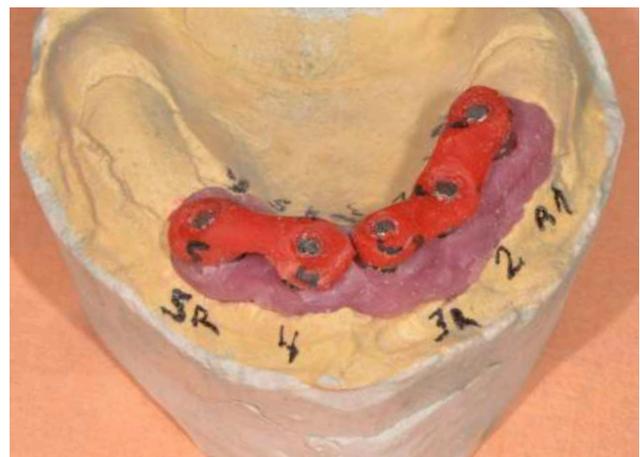
Tras fabricar la estructura, el técnico ha de comprobar que puede insertarla correctamente sobre las cofias. En caso de que la divergencia sea tal que no pueda ser introducida, habrán de tallarse las cofias para permitir el acceso correcto. Pueden ser modificadas, incluso talladas, cuanto se quiera; **respetando siempre la zona de trabajo con el pilar**. Es imprescindible que la estructura pueda ser colocada sobre las todas las cofias colocadas sobre los pilares.

En caso de ser modificadas, indicar la dirección para que el clínico pueda repetirla en el momento del cementado.

Paso 7: Cementado

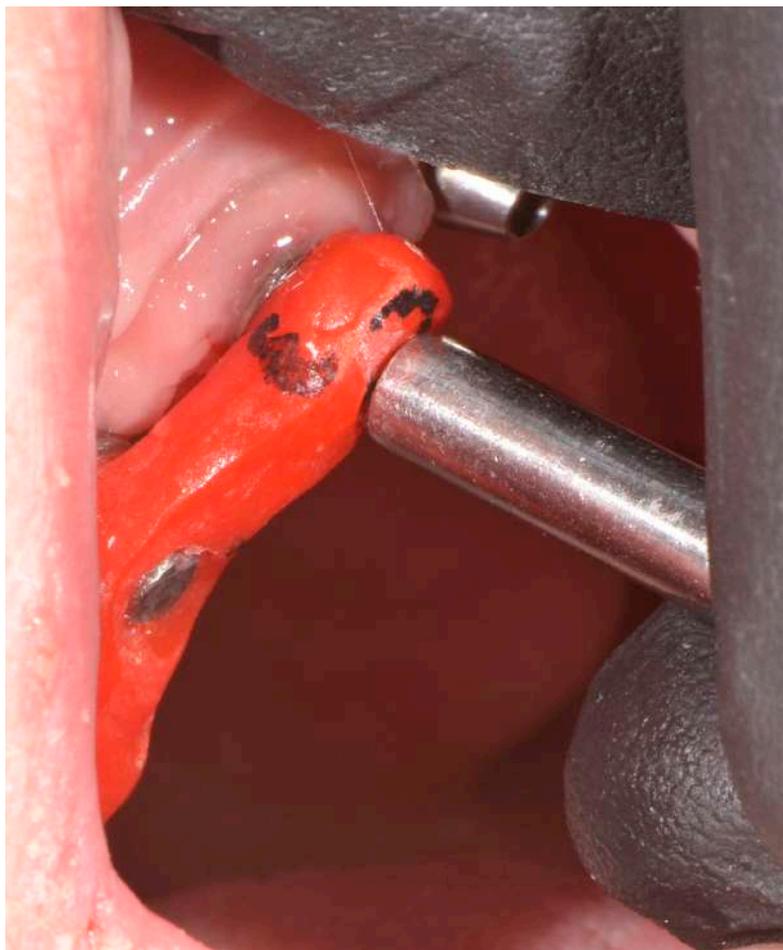
Una vez tenemos el trabajo terminado hemos de contar con los siguientes elementos a la hora de colocar el trabajo en boca:

- Prótesis.
- Cofias. Siempre separadas de la prótesis y, al poder ser, identificadas con cada aditamento.
- Aditamentos. Si no en el modelo, indicando su posición dentro de las llaves de posicionamiento.
- Llaves de posicionamiento.
- Cemento de resina.
- Vaselina.
- Martillo y posicionador.



Colocar los aditamentos

Siguiendo el orden indicado por el técnico, pasamos a colocar vaselina en los lechos de las llaves de aditamentos y vamos colocándolos en boca, asentándolos con pequeños golpes de martillo y un posicionador. Colocar vaselina en la llave nos facilita la remoción de la misma al tiempo que el aditamento queda en boca.



Cementado de las cofias

Colocaremos las respectivas cofias en sus correspondientes pilares. Colocar vaselina en el interior de las cofias ayudará a que queden posicionadas sobre el aditamento en el momento del cementado.

Conviene asegurarse que no hay vaselina en la cara externa de la cofia.

A continuación colocaremos vaselina en los márgenes de los lechos que albergarán las cofias en la prótesis, con el objetivo de evitar que el cemento de resina se adhiera a estas zonas y pueda ser retirado con facilidad.



En el siguiente paso rellenamos los lechos de las cofias de la prótesis con cemento de resina dual y llevamos la prótesis a boca. **Se cementan todas las cofias al tiempo.**

Comprobar que la estructura ha bajado correctamente y ajusta con las cofias.

Tras la polimerización, comprobaremos la oclusión hasta que sea correcta.

Posteriormente retiraremos la prótesis bajándola con un instrumento de remoción de puentes mediante suaves pero repetidos golpes. Eliminamos los excesos de cemento y podemos pulir márgenes y caras oclusales.

Es un buen momento para revisar que no se haya introducido cemento en el espacio periimplantar.

Tras pulir la prótesis la colocaremos en boca siguiendo el eje de inserción determinado. Se puede constatar como tras un momento de fricción, la prótesis “entra” en una zona pasiva donde no se mueve.

Modulación de la retención

Si precisamos más retención podemos cambiar alguna de las cofias no retentivas por una retentiva siguiendo el proceso descrito anteriormente.

En el caso en no sea suficiente puede realizarse una maniobra que en nuestra opinión debería de reservarse a clínicos con experiencia en el sistema y como último recurso.

En este caso, tras identificar el pilar al que se desea aumentar la retención se procederá a

girarlo **ligeramente** (“insinuar el giro”) para eliminar la tolerancia que existe entre él y la cofia. Esto aumentará la retención. El riesgo de excedernos en esta maniobra es crear demasiada tensión en la estructura, acabando con la mayor ventaja de este tipo de prótesis, la pasividad.

